

Onderzoek naar de fenologie van de bodemfauna in het «Drongengoed» te Ursel (Oost-Vlaanderen)

Rino DALL'ASTA

Résumé. Une recherche phénologique au sujet des arthropodes humicoles du «Drongengoed» à Ursel (Flandre orientale)

Dans le présent article, l'auteur expose les résultats d'une recherche phénologique au sujet des arthropodes humicoles dans le sous-bois du «Drongengoed», un vaste domaine forestier situé aux alentours de la commune d'Ursel (Flandre orientale). Il a été fait usage de trois bocaux remplis au quart de formol 4% enfouis dans le terrain afin de recueillir, en différents endroits, la faune du sous-bois. Cette méthode a permis de tirer de fructueuses conclusions et de dénombrer 147 espèces différentes d'arthropodes.

Abstract. A phenological research concerning the humicole arthropods of «Drongengoed» at Ursel (East Flanders)

In the present study, the author has explained the results of a phenological research concerning the humicle arthropods in the woods of «Drongengoed», a large forestal dominium near to Ursel (East Flanders). Use has been made of three traps filled with formol 4%, burried at different places, to collect the fauna running in the lower vegetation and the humus. This method has permitted to pull of interesting conclusions and to catch 147 species of different arthropods.

Dall'Asta, R. : Zonnebloemstraat 25, B-9900 Eeklo.

A. Inleiding

Het «Drongengoed» ligt op een heuvelachtig gebied, aan de rand van de gemeente Ursel (Oost-Vlaanderen), waar de onvruchtbare tertiaire klei tot aan de oppervlakte komt. Lang is dit een woest heidegebied geweest, Maldegemveld genaamd. In 1242 vestigden zich hier de Norbertijnen van Drongen. Binnen deze door de prelaat aangekochte 78 bunder (90 ha) woeste grond, bouwden ze een eerste hoeve. Ze ontgonnen de grond door bebossing, door de aanleg van visvijvers en het bebouwen van landerijen. De uitbating was echter weinig renderend.

In 1740 was slechts 1/6 van de heide ontgonnen. Toen verscheen abt Antoon DE STOOP, die rond 1746 dit gebied beboste met naaldbomen, welke tot dan toe in onze gewesten ongewoon waren. In onze eeuw, bij het begin van de vijftiger jaren, werd het vliegveld aangelegd; dit heeft waarschijnlijk de verkaveling van het gebied verhinderd. Terwijl in het midden van de 19e eeuw Ursel nog uit 897 ha bos bestond, op een totale oppervlakte van 2.073 ha, is nu ongeveer de helft, 460 ha in 1960, overgebleven.

B. Gebruikte methodes en situering van het studieterrein

Er werd gebruik gemaakt van drie bodemvallen, voor 1/4 gevuld met formol 4%, en geplaatst op zeer uiteenlopende biotopen.

Val 1 : ingegraven aan de rand van een begraasd weiland en gemengd loof- en naaldbos : *Quercus*, *Betula*, *Sorbus*, *Prunus*, *Corylus*. Bodembegroeiing : *Teucrium scorodonia* LINNAEUS, *Rubus* sp., *Lysimachia vulgaris* LINNAEUS en diverse grassoorten.

Val 2 : ingegraven aan een droge wegrand in het bos : *Acer*, *Quercus*, *Pinus austriaca*, *Larix*, *Sambucus*. Bodembegroeiing : *Rubus* sp., *Juncus effrosus*

LINNAEUS, *Polygonum hydropipes* LINNAEUS, *Epilobium angustifolium* LINNAEUS, *Potentilla reptans* LINNAEUS en grassen.

Val 3 : ingegraven in het bos op een vochtige wegberm : *Quercus*, *Prunus*, *Acer*, *Betula*. Bodembegroeiing : *Rubus* sp., *Urtica dioica* LINNAEUS, *Ranunculus acer* LINNAEUS, *Stellaria media* LINNAEUS en grassen.

Gedurende de maanden juli en augustus 1986 werden de vallen wekelijks geledigd, van september 1986 tot juni 1987 tweewekelijks.

C. Verwerking der gegevens en bespreking

1. In val 1 werden verschillende vertebraten aangetroffen :

-2 juveniele *Rana temporaria* op 7.VI.1987

-1 *Triturus vulgaris* op 7.VI.1987

-1 *Pitymus subterraneus* op 9.VII.1986.

2. Overzicht van de fenologie der Arthropoda : het onderzoek op de fenologie betreft zes groepen geleedpotigen (Opiliones, Oniscoidea, Arachnida, Coleoptera, Colembola en Formicidae), omdat deze klaarblijkelijk de meest representatieve bodembewoners zijn.

a. juli/augustus 1986 :

	9.VII	16.VII	23.VII	30.VII	6.VIII	13.VIII	20.VIII	27.VII
Coleoptera	26	29	21	31	14	12	22	6
Opiliones	23	1	2	4	6	1	4	-
Oniscoidea	17	33	25	39	14	26	19	20
Arachnida	12	11	1	6	12	13	4	9
Formicidae	319	28	11	135	179	72	78	25
Colembola	46	172	95	120	70	147	255	114

Bespreking :

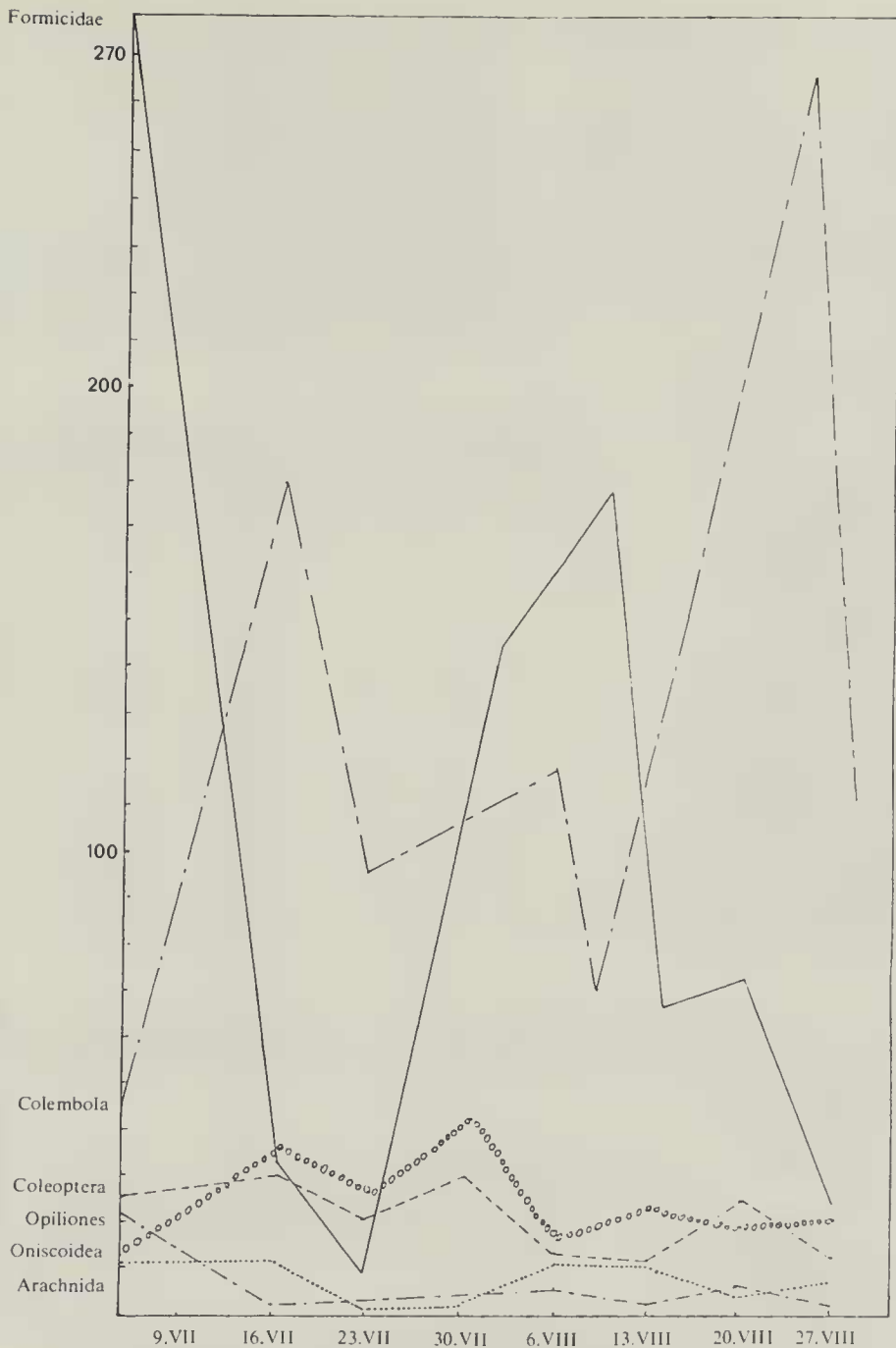
-De diapauze is duidelijk waarneembaar bij de Opiliones.

-Voor de overige groepen is de zomerdiapauze onduidelijk; merkwaardig is wel de zeer grillige kurve van de Colembola en van de Formicidae (zie fig. 1).

b. september 1986 tot juni 1987 :

	10.IX	17.IX	5.X	29.X	8.XI	16.XI	30.XI	15.XII	29.XII	13.I	25.I
Coleoptera	16	11	23	17	41	33	22	22	22	-	32
Opiliones	1	8	-	11	26	10	7	24	11	3	9
Oniscoidea	13	7	5	10	14	4	1	3	-	-	-
Arachnida	7	8	23	13	5	14	5	1	4	3	10
Formicidae	37	10	50	14	7	1	3	6	1	1	-
Colembola	200	200	106	104	72	32	88	23	11	19	11

	1.II	15.II	1.III	15.III	29.III	14.IV	27.IV	13.V	25.V	7.VI
Coleoptera	6	16	6	4	12	23	45	35	26	55
Opiliones	6	2	7	2	2	11	5	3	-	10
Oniscoidea	-	-	8	1	6	3	4	14	13	49
Arachnida	2	16	31	12	8	11	45	45	32	45
Formicidae	-	-	-	-	-	-	58	58	15	11
Colembola	9	52	34	3	49	33	61	55	28	43



Figuur 1 : zomerdiagram van de humicole Arthropoda

Bespreking :

- Duidelijke winterpauze bij de Formicidae en de Oniscoidea.
- De overige groepen blijven vrij actief tot actief in de winterperiode.

Synthese voor de zomerperiode 1986 :

Coleoptera : 161 exemplaren = 7% van de bodemfauna.
 Opiliones : 41 exemplaren = 1,7% van de bodemfauna.
 Oniscoidea : 183 exemplaren = 7,8% van de bodemfauna.
 Arachnida : 68 exemplaren = 2% van de bodemfauna.
 Formicidae : 847 exemplaren = 36% van de bodemfauna.
 Colembola : 1019 exemplaren = 43% van de bodemfauna.

Wij stellen vast dat gedurende de zomerperiode zowat de helft van de bodemfauna is samengesteld uit Colembola, meer dan een derde uit Formicidae en dat de Coleoptera en Oniscoidea in bijna dezelfde verhouding voorkomen.

c. zomerperiode 1986 bij de Carabidae (Coleoptera) :

	9.VII	16.VII	23.VII	30.VII	6.VIII	13.VIII	20.VIII	27.VIII
<i>Abax ater</i> LINNAEUS	2		1	1	2	2	1	1
<i>Agonum assimile</i> PAYKULL	3	1		1	1			
<i>Agonum ruficorne</i> GOEZE				3				
<i>Agonum obscurum</i> HERBST		1						
<i>Amara curta</i> DEJEAN	1							
<i>Amara aenea</i> GEER	1							
<i>Amara famelica</i> ZIMMERMAN		1						
<i>Amara lunicollis</i> SCHIÖDTE	5	3						
<i>Bembidion lampron</i> HERBST	2	2				2	12	3
<i>Cychrus caraboides</i> LINNAEUS								
<i>Dyschirius globosus</i> HERBST			3		1	2		
<i>Loricera pilicornis</i> FABRICIUS	1	1						
<i>Notiophilus biguttatus</i> FABRICIUS	1	1	1		1			
<i>Notiophilus palustris</i> DUFTSCHMIDT		2						
<i>Poecilus coerulescens</i> LINNAEUS					1	1	1	
<i>Trechus quadristriatus</i> SCHRANK						1		

Besluit :

Alleen *Abax ater* VILLERS blijkt actief in de zomerperiode; de overige Carabidae vertonen een duidelijke diapauze. *Bembidion lampron* HERBST is de meest frekwente soort.

d. drie Staphylinidae zijn typische winterdieren :

	29.X	8.XI	16.XI	30.XI	15.XII	29.XII	13.I
<i>Lathrimaeum atrocephalum</i> GYLLENHALL	3	16	11	4	12		16
<i>Lathrimaeum unicolor</i> GYLLENHALL	2	3	4	11	3	2	
<i>Olophrum piceum</i> GYLLENHALL	1	2	1	1			

	25.I	1.II	15.II	1.III	15.III	29.III	15.IV
<i>Lathrimaeum atrocephalum</i> GYLLENHALL		9	4	4	8	2	4
<i>Lathrimaeum unicolor</i> GYLLENHALL			2		1	3	
<i>Olophrum piceum</i> GYLLENHALL			2				

Bespreking :

Deze drie kortschilden werden aangetroffen tussen 29.X.1986 en 15.IV.1987, wat duidt op een hibernale activiteit.

e. Carabidae tijdens de periode 10.IX.1987 tot 21.VI.1987 :

	10.IX	17.IX	5.X	29.X	8.XI	16.XI	30.XI	15.XII	29.XII	13.I	25.I	1.II	15.II	1.III	15.III	29.III	14.IV	27.IV	13.V	26.V	7.VI	21.VI
<i>Abax ater</i> VILLERS	1			1															3	1	1	1
<i>Agonum assimile</i> PAYKULL																			4	3	6	9
<i>Agonum obscurum</i> HERBST			1															5	5			
<i>Amara communis</i> PANZER																		1				
<i>Asaphidion flavipes</i> LINNAEUS																					1	
<i>Bembidion lampron</i> HERBST	3	5	7	1	1				1								1	6	3	3	7	14
<i>Bembidion lunulatum</i> GEOFFROY						1																
<i>Bembidion nitidulum</i> MARSHALL						1																
<i>Bembidion obtusum</i> SERVILLE									1													
<i>Bradycellus verbasci</i> DUFTSCHMIDT			1																			
<i>Carabus granulatus</i> LINNAEUS																	1	1				
<i>Dyschirius globosus</i> HERBST																		1		1		
<i>Leistus ferrugineus</i> LINNAEUS			1	1																1		1
<i>Leistus rufomarginatus</i> DUFTSCHM.				1	2	4	2	2	2		4								1			1
<i>Loricera pilicornis</i> FABRICIUS																	1					1
<i>Nebria brevicollis</i> FABRICIUS				3	4				1												1	5
<i>Notiophilus biguttatus</i> FABRICIUS			1														2	2	1	4	7	2
<i>Notiophilus aquaticus</i> LINNAEUS																		2				1
<i>Notiophilus palustris</i> DUFTSCHMIDT																	1		1			2
<i>Notiophilus rufipes</i> CURTIS																						
<i>Notiophilus substriatus</i> WATERH.																						
<i>Poecilus coerulescens</i> LINNAEUS		2	1										1					3	2	1		
<i>Pterostichus vernalis</i> PANZER					1			1										1				

Bespreking :

- Zeer merkwaardig is het hoog aantal *Leistus rufomarginatus* in de winterperiode : is deze soort een winterdier?
- Alleen *Agonum assimile* en *Notiophilus biguttatus* lijken typische voorjaarsdieren/zomerdieren.
- De overige Carabidae blijven actief tijdens de hele periode.

D. Inventaris van de bodemfauna

Carabidae

cf. supra

Staphylinidae

Astilbus canaliculatus FABRICIUS
Atheta aterrima GRAVENHORST
Atheta longicornis GRAVENHORST
Bolitobius trinotatus ERICHSON
Bryocharis analis PAYKULL
Lathrimaeum atrocephalum GYLLENHALL
Lathrimaeum unicolor MARSHALL
Lathrobium brunnipes FABRICIUS
Lathrobium longulum GRAVENHORST
Mycetoporus splendidus GRAVENHORST
Olophrum piceum GYLLENHALL
Oxytelus rugosus FABRICIUS
Omalius caesus GRAVENHORST
Othius punctulatus GOEZE
Philonthus varians PAYKULL

Philonthus fimetarius GRAVENHORST
Phyllodrepa melanocephala FABRICIUS
Quedius nigriceps KIRBY
Quedius fuliginosus GRAVENHORST
Staphylinus brunnipes FABRICIUS
Staphylinus picipennis FABRICIUS
Stenus asphaltinus ERICHSON
Syntomium aeneum MÜLLER
Tachinus rufipes DEGEER
Tachyporus hypnorum FABRICIUS
Tachyporus nitidulus FABRICIUS
Xantholinus linearis OLIVIER
Xylodromus testaceus ERICHSON
Zyras humeralis GRAVENHORST

Silphidae

Silpha obscura LINNAEUS

Catopidae

Nargus anisotomoides SPENCE

Histeridae

Onthophilus striatus FORSTER

Pselaphidae

Byttinus macropalpus AUBERT
Brachyglutta fossulata REICHENBACH

Euplectus fischeri AUBERT
Pselpahus heisei HERBST

Scydmaenidae

Cephennium thoracicum MULLER

Liodidae

Amphycillis globus FABRICIUS
Agathidium seminum LINNAEUS

Liodes calcarata ERICHSON

Lucanidae

Systemocerus caraboides LINNAEUS

Scarabaeidae

Aphodius prodromus BRAHM

Hydrophilidae

Helophorus viridicollis STEPHENS

Anacaena limbata FABRICIUS

Lampyridae

Lampyris noctiluca LINNAEUS

Cantharidae

Cantharis pellucida FABRICIUS

Cyphon variabilis THUNBERG

Epuraea depressa GYLLENHALL

Cartodere elongata CURTIS
Coninomus bifasciatus REITTER
Corticarina gibbosa HERBST

Coccinella quattuordecimpunctata LINNAEUS

Atomaria atricapilla STEPHENS
Atomaria gravidula ERICHSON
Atomaria linearis STEPHENS

Throscus dermestoides LINNAEUS

Cytilus sericeus FORSTER

Adrastus nitidulus MARSHALL
Adrastus rachifer GEOFFROY

Chaetocnema arida FOUDROY

Apion pallipes KIRBY
Adexius scrobipennis GYLLENHALL
Balaninus nucum LINNAEUS
Barbypeithes araneiformis SCHRANK
Dorytomus dejeani FAUVEL

Formica rufa LINNAEUS
Myrmica laevinodis NYLANDER

Operophtera brumata LINNAEUS

Cixius sp.

Forficula auricularia LINNAEUS

Tachypodoiulus albipes KOCH
Polydesmus denticulatus KOCH

Tetrix bipunctata FABRICIUS

Dolichopus popularis WIEDERMANN
Lucilia caesar LINNAEUS
Bibio hortulanus LINNAEUS

Neobisium muscorum LEACH

Nemoura cinerea RETZIUS

Helodidae

Nitidulidae

Lathridiidae

Corticaria pubescens GYLLENHALL
Lathridius nodifer WESTWOOD

Coccinellidae

Cryptophagidae

Atomaria prolixa ERICHSON
Cryptophagus lycoperdi HERBST
Ephistemus globulus PAYKULL

Throscidae

Byrrhidae

Simplocaria semistriata FABRICIUS

Elateridae

Athous haemorrhoidalis FABRICIUS
Denticollis linearis LINNAEUS

Chrysomelidae

Longitarsus anchusae PAYKULL

Curculionidae

Hylobius abietis LINNAEUS
Notaris acridulus LINNAEUS
Otiorrhynchus singularis LINNAEUS
Rhynchetes mannerheimi HUMMEL
Strophosomus melanogrammus FORSTER

Hymenoptera

Vespa rufa LINNAEUS
Bombus terrestris LINNAEUS

Lepidoptera

Erannis defoliaria LINNAEUS

Homoptera

Macropsis sp.

Forficulidae

Myriapoda

Blaniulus guttulatus BOSC
Lithobius forficatus LINNAEUS

Saltatoria

Diptera

Dryomiza flaveola LINNAEUS
Scopeuma stercorarium LINNAEUS

Pseudoscorpiones

Plecoptera

Blattaria

Ectobius lapponicus LINNAEUS

Heteroptera

Tingus cardui FABRICIUS

Opiliones

Nemastoma lugubre MÜLLER

Opilio parietinus LINNAEUS

Ixodidae en Acari

Ixodes ricinus LINNAEUS

Damaeus onustus KOCH

Trombidium holosericeum LINNAEUS

Oniscoidea

Oniscus asellus LINNAEUS

Ligidium hypnorum CUVIER

Porcellio scaber LATREILLE

Armadillidium vulgare LATREILLE

Philoscia muscorum SCOPOLI

Arachnida

Pirata hygrophilus LINNAEUS

Meta segmentata CLERCK

Trochosa terricola THORELL

Agroeca brunnea BLACKWALL

Pardosa amentata CLERCK

Pachygnata clercki SUNDEVALL

Alopecosa pulverulenta CLERCK

Floronia bucculenta CLERCK

Coelotes terrestris CLERCK

Boekbespreking

Jurzitza, G. : *Welche Libelle ist das? Die Arten Mittel- und Südeuropas*

11 x 18 cm, 192 p., 176 kleurenfoto's, 7 zwartwitfoto's, 43 tekstfiguren, Franek'h'sche Verlagshandlung W. Keller & Co., Postfach 640, D-7000 Stuttgart 1, ingebonden met plastic omslag, 1988, DM 29,80 (ISBN 3-440-05846-8).



Libellen behoren tot de mooiste en grootste Europese insecten. Zij maken deel uit van een oude tak van de klasse der insecten en jammer genoeg staan ca. 70% van de Europese soorten op «rode lijsten». In dit handige werkje staan alle Midden Europese libellensoorten afgebeeld alsook een ruime keuze van soorten die aan de Middellandse Zee leven.

Het algemene deel verschaft informatie over lichaamsbouw, ontwikkeling en gedrag. Het is geïllustreerd met vele kleurenfoto's. Het systematische deel begint met enkele zeer overzichtelijke determineertabellen die haast geen gebruik maken van tekst, maar wel van tekeningen. De volgorde van de soorten verder in het boek wordt bepaald door het biotoop waarin ze voorkomen. Er is een onderscheid gemaakt tussen libellen van stromende en stilstaande waters, van moerasgebieden en van het Middellandse Zeegebied. Meestal staat bovenaan de bladzijde een prachtige kleurenfoto van de behandelde soort en onderaan wordt informatie gegeven over het uiterlijk, de verwante soorten, het geprefereerde biotoop, het

gedrag, de ontwikkeling en de vliegtijd. De foto's zijn doorgaans zo gerangschikt dat erg op elkaar lijkende soorten naast elkaar worden afgedrukt.

Het boek is uiterst verzorgd uitgegeven en is zonder problemen te gebruiken door elke insectenliefhebber en vooral diegenen die zich voor deze snelle vliegers interesseren.

W.O. De Prins